

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS.

---

THESE

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

SEMETTE Dominique

Né le 6 mai 1928 à St. OMER P. de C.

---

Présentée et soutenue publiquement le .....

LES TYMPANOPLASTIES

Président : M. A. AUBIN, Professeur

Editions A.G.E.M.P.

723



Nom du candidat : SEMETTE

Prénoms : Dominique

---

Date de soutenance

N° d'ordre :

---

1

SEMETTE Dominique  
Les tympanoplasties  
Thèse Med. Paris 1955  
Dact. in 4° 34 pages  
N°  
Ed. A.G.E.M.P.

2

SEMETTE Dominique  
Les tympanoplasties  
Thèse Med. Paris 1955  
Dact. in 4° 34 pages  
N°  
Ed. A.G.E.M.P.

3

SEMETTE Dominique  
Les tympanoplasties  
Thèse Med. Paris 1955  
Dact. in 4° 34 pages  
N°  
Ed. A.G.E.M.P.

4

SEMETTE Dominique  
Les tympanoplasties  
Thèse Med. Paris 1955  
Dact. in 4° 34 pages  
N°  
Ed. A.G.E.M.P.



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS.

---

THESE

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

SEMETTE Dominique

Né le 6 mai 1928 à St. OMER P. de C.

---

Présentée et soutenue publiquement le .....

LES TYMPANOPLASTIES

Président : M. A. AUBIN, Professeur

Editions A.G.E.M.P.



# DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOIN

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOIN, ERINDEAU, CADENAT, CARNOT, CHARROL, CHEVASSU, CHIRAY, CLERC, DELBET, GOUGEROT (H.), GUILLAIN, HARVIER, LAUERY, LEMAÎTRE, LEMIERRE, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MULON, OLIVIER (E.), OMBREDANNE, SANNIE, SEZARY, TANON.

DOYEN..... Léon BINET.  
(membre de l'Institut)

ASSEESSEUR..... Jean VERNE.

## I -- PROFESSEURS

MM.

|                                                                                   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Anatomie.....                                                                     | CORDIER (G.)                                |
| Anatomie Pathologique.....                                                        | DELLARUE (A.)                               |
| Bactériologie.....                                                                | GASTINEL (P.)                               |
| Biologie appliquée à l'Éducation physique et aux sports                           | CHATEL-BERT (P.)                            |
| Biologie Médicale.....                                                            | VERNE (J.)                                  |
| Cancérologie médicale et sociale.....                                             | HUGUENIN (R.)                               |
| Carcinologie.....                                                                 | OEBRLING (C.)                               |
| Chimie médicale.....                                                              | N....                                       |
|                                                                                   | (Hôtel-Dieu..... BROCC (P.)                 |
| Cliniques                                                                         | ( Broussais..... DE GAUDART-D'ALLAINES (F.) |
| Chirurgicales                                                                     | ( Salpêtrière..... MONDOR (F.)              |
|                                                                                   | ( Cochin..... QUENU (J.)                    |
| Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique ...                             | MERLE D'AUBIGNE (R)                         |
| Clinique de cardiologie .....                                                     | DONZELOT (E)                                |
| Clinique de Chirurgie infantile et d'orthopédie .....                             | FEVRE (M)                                   |
| Clinique de Chirurgie pleuro-pulmonaire .....                                     | MONOD (R)                                   |
| Clinique de la tuberculose .....                                                  | BERNARD (E)                                 |
| Clinique de neuro-chirurgie .....                                                 | PETIT-DUTAILLIS (D)                         |
| Clinique de Puériculture .....                                                    | LELONG (H)                                  |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....                             | DECOS (R)                                   |
| Clinique des maladies du sang .....                                               | CHEVALLIER (P)                              |
| Clinique des maladies du système nerveux .....                                    | ALAJOUANINE (T)                             |
| Clinique des maladies des enfants .....                                           | DEBRE (R)                                   |
| Clinique des maladies infectieuses .....                                          | FOLLARET (P)                                |
| Clinique des maladies mentales et de l'encéphale ....                             | DELAY (J)                                   |
| Clinique gynécologique .....                                                      | FUNCK-BRENTANO (P)                          |
|                                                                                   | ( Hôtel-Dieu .....                          |
| Cliniques                                                                         | ( Bichat .....                              |
| médicales                                                                         | ( Cochin .....                              |
|                                                                                   | ( Broussais .....                           |
| Clinique médicale d'Hydro-climatologie thérapeutique                              | JUSTIN-BESANCON (L)                         |
| Clinique médicale prophylactique.....                                             | PASTEUR VALLÉRY-RADOT (L)                   |
| Clinique médico-sociale du diabète sucré et<br>des maladies de la nutrition ..... | BOULIN (L)                                  |

|                                                       |                     |                 |
|-------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
|                                                       | { Tarnier .....     | LANTUEJOUL (P)  |
|                                                       | { Baudelocque ..... | LEVY-SOLAL (E)  |
| Cliniques                                             | { Port-Royal .....  | LACOMME (M)     |
| obstétricales                                         |                     | VELTER (E)      |
| Clinique ophtalmologique .....                        |                     | AUBIN (A)       |
| Clinique oto-rhino-laryngologique .....               |                     |                 |
| Clinique physio-pathologique des problèmes            |                     |                 |
| alimentaires (chaire à titre personnel) .....         |                     | RICHET (C)      |
| Clinique psychiatrique infantile .....                |                     | HEUYER (C)      |
| Clinique rhumatologique et sociale .....              |                     | COSTE (F)       |
| Clinique stomatologique .....                         |                     | DECHAUME (M)    |
| Clinique thérapeutique chirurgicale .....             |                     | SENEQUE (J)     |
| Clinique thérapeutique médicale .....                 |                     | LEMAIRE (A)     |
| Clinique urologique .....                             |                     | FEY (B)         |
| Embryologie .....                                     |                     | GIROUD (A)      |
| Génétique .....                                       |                     | LAMY (M)        |
| Histoire de la Médecine et de la Chirurgie .....      |                     | MOUQUIN (M)     |
| Histologie .....                                      |                     | CHAMPY (C)      |
| Hygiène et Clinique de première enfance .....         |                     | CATHALA (J)     |
| Hygiène et médecine préventive .....                  |                     | JOANNON (C)     |
| Médecine du Travail .....                             |                     | DESOILLE (H)    |
| Médecine Légale .....                                 |                     | PIEDELIEVRE (R) |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale .....    |                     | GAILLARD (H)    |
| Pathologie chirurgicale .....                         |                     | MENEGAUX (G)    |
| Pathologie exotique .....                             |                     | LAVIER (G)      |
| Pathologie expérimentale et comparée .....            |                     | LENEGRE (J)     |
| Pathologie humorale et immunologique expérimentale    |                     |                 |
| (Chaire à titre personnel) .....                      |                     | MERKLEN (F.P.)  |
| Pathologie médicale .....                             |                     | BARIETY (M)     |
| Pathologie et thérapeutique générales .....           |                     | GARCIN (J)      |
| Pédiatrie sociale .....                               |                     | MARIE (J)       |
| Pharmacologie et matière médicale .....               |                     | HAZARD (R)      |
| Physico-Chimie médicale (Chaire à titre personnel) .. |                     | DOGNON (A)      |
| Physiologie .....                                     |                     | BINET (L)       |
| Physique médicale .....                               |                     | STROHL (A)      |
| Radiologie médicale .....                             |                     | DESGREZ (H)     |
| Technique chirurgicale .....                          |                     | MOULONGUET (P)  |
| Thérapeutique .....                                   |                     | TURPIN (R)      |

## II - PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Anatomie .....               | (DEBYRE (J)            |
|                              | (DELMAS (A) Pr.s.ch.   |
| Anatomie Pathologique .....  | (N...                  |
|                              | (GAUTHIER-VILLARS      |
|                              | (Mlle P. Pr.s.ch.      |
|                              | (BUSSER (F)            |
|                              | (GOUYGOU C)            |
| Bactériologie .....          | (FASQUELLE (R)         |
|                              | (NEVOT (A)             |
| Biologie Médicale .....      | (BOURLIERE (F)         |
| Chimie Médicale .....        | (ETTORI (J) Pr.s.ch.   |
|                              | (JAYLE (M.F.) Pr.s.ch. |
|                              | (SCHAPIRA (G)          |
| Dermato-Syphiligraphie ..... | DUPERRAT (F)           |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Histologie .....                    | (BULLIARD (H) Pr. s. ch.<br>(COUJARD (E)<br>(H ...                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hydrologie .....                    | DUMRAY (C)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Hygiène .....                       | (BOYER (J)<br>(DEPARIS (M)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Médecine Légale et du Travail ..... | (DEROBERT (L)<br>(GAULTIER (M)<br>(HADENGUE (A)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Neuro-Chirurgie .....               | DAVID (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Neurologie .....                    | SENZE (S. de)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Obstétrique .....                   | (CRASSET (J)<br>(LEPAGE (P)<br>(MAYER (M)<br>(MERGER (R)<br>(MORIN (P)<br>(RAVINA (J)<br>(VARANGOT (J)                                                                                                                                                                                                  |
| Ophthalmologie .....                | (OFFRET (G)<br>(DESVIGNE (P)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Orthopédie .....                    | JUDET (R)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Oto-Rhino-Laryngologie .....        | (HALPHEN (E) Pr. s. ch.<br>(AUBRY (M)<br>(MADURO (E)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parasitologie .....                 | (BRUMPT (L)<br>CHABAUD (A)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pathologie chirurgicale .....       | (ABOULKER (P)<br>(BAUMANN (J)<br>(COSSET (J)<br>(HUGUET (J)<br>(LAURENCE (G)<br>(LEGER (L)<br>(LORTAT-JACOB (J)<br>(OLIVIER (Cl)<br>(PAROVANI (P)<br>(PCILLEUX (M)<br>(ROUX (M)<br>(RUDLER (J.C.)<br>(VERNE (J.M.)                                                                                      |
| Pathologie expérimentale .....      | N...                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pathologie médicale .....           | BERNARD J.<br>(BOUDIN (G)<br>(CASTAIGNE (P)<br>(COMTE (M)<br>(DECOURT (J)<br>(DOMART (A)<br>(DREYFUS (Gilbert)<br>(FAUVERT (R)<br>(HAMBURGER (J)<br>(KOURILSKY (R)<br>(LAMOTTE (M)<br>(LAROCHÉ (C)<br>(MILLIEZ (P)<br>(PEQUIGNOT (E)<br>(PIERRAULT (M)<br>(RAMBERT (P)<br>(THIEFFRY (St)<br>(TURIAN (J) |

|                             |                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| Pédiatrie .....             | { JOSEPH (R)<br>LAPLANE (R)<br>N...                  |
| Pharmacologie .....         | { LEVY (Mlle J.) Pr.s.ch.<br>CHEYMOL (J.H.) Pr.s.ch. |
| Physiologie .....           | { BARGETON (D) Pr.s.ch.<br>PARROT (J.L.)             |
| Physique Médicale .....     | { DJOURNO (A) Pr.s.ch.<br>GOUGEROT (L)               |
| Pncumo-Phtisiologie .....   | KREIS (B)                                            |
| Psychiâtrie .....           | BARUK (H)                                            |
| Psychiâtrie infantile ..... | MICHAUX (L)                                          |
| Stomatologie .....          | { CERNEA (P)<br>CHAPUT (Mme A)                       |
| Thérapeutique .....         | PERRAULT (chargé de<br>l'enseignement)               |
| Urologie .....              | KUSS (R)                                             |

III - PROFESSEURS HONORAIRES  
ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE  
pour le Service des Examens.

MM. BRINDEAU (A) (Obstétrique), GATELLIER (J) (Clinique Chirurgicale),  
LE LORIER V (Obstétrique), VAUDESCAL (R) (Obstétrique).

IV - PROFESSEURS SANS CHAÎNE ET AGREGES  
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE  
à titre permanent.

|                                |                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                | MM.                                                                              |
| Clinique Chirurgicale .....    | AMELINE (A)<br>PATEL (J)<br>SICARD (A)                                           |
| Clinique Médicale .....        | BROUET (G)<br>CACHERA (R)<br>HAGUENEAU (M) Pr.s.ch.<br>MARCHAL (G)<br>SOULIE (E) |
| Clinique Obstétricale .....    | ECALLE (G)                                                                       |
| Clinique Ophtalmologique ..... | RENARD (G)                                                                       |
| Clinique Urologique .....      | COUVELAIRE (R)                                                                   |

|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
|                                        | MM.                  |
| Secrétaire Général de la Faculté ..... | MOREL (J)            |
| Secrétaire .....                       | Mlle CHAINTREUIL (G) |

|                                            |                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Conservateur, chargé de la direction ..... | Docteur HAHN (A)                                                 |
| Conservateur .....                         | Mlle GOICHON                                                     |
| Bibliothécaires .....                      | Mlles DUMAITRE (P),<br>LE NOIR (G), METIN (F),<br>QUIEVREUX (E). |

Par délibération en date du 9 Déc. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Monsieur le PROFESSEUR AUBIN.

Professeur de clinique Oto-Rhino-Laryngologique  
Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux de Paris

Qui nous a fait le grand honneur  
d'accepter la présidence de cette  
thèse.

Qu'il trouve ici le témoignage de nos  
plus vifs remerciements et notre  
respectueuse gratitude.



A Monsieur le Docteur R. MASPETIOL

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux de Paris

Qui a inspiré cette thèse et nous a  
communiqué ses documents et ses  
résultats.

A Monsieur le Docteur L. LEROUX

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux de Paris

Qui nous a fait profiter de son  
enseignement et nous a toujours  
entouré de son entière bienveillance.

Qu'ils veuillent bien accepter l'expression de  
nos sentiments reconnaissants et respectueux.



## I N T R O D U C T I O N.

(Généralités)

Aux suppurations chroniques de l'oreille, on opposait autrefois l'évidement total. La guérison de l'otite chronique était obtenue au prix d'une surdité importante. A l'évidement total, on a substitué dans la mesure du possible, les évidements partiels qui sont conservateurs quant à l'audition. Aujourd'hui aux évidements partiels, qui eux sont simplement conservateurs quant à l'audition, on peut adjoindre la tympanoplastie qui, elle, se propose d'améliorer l'audition tout en réparant les lésions anatomiques créées par la suppuration. Les promoteurs de cette nouvelle chirurgie sont MM. WULLSTEIN et ZOLLNER, elle a été reprise en France en particulier par M. MASPETIOL CHARDIN et ABOULKER.

Notre expérience porte actuellement sur environ 70 cas opérés par le Docteur Maspetiol, soit à l'Hôpital Hérold, soit à l'Hôpital Laennec - dans le service du Docteur Louis LEROUX.

### PRINCIPE DE LA TYMPANOPLASTIE.

La tympanoplastie vise donc principalement à des fins fonctionnelles, la reconstruction d'une cavité tympanique fermée communiquant avec la cavité rhino-pharyngée par l'intermédiaire d'une trompe libre fonctionnant normalement. Les formations contenues dans la caisse du tympan doivent être conservées, vu leur rôle, dans toute la mesure du possible, et en tous cas les deux fenêtres doivent retrouver leur capacité fonctionnelle.

Il s'agit là d'une chirurgie difficile, non seulement il s'agit d'une microchirurgie où tous les détails opératoires ont une importance primordiale, mais de plus, c'est une chirurgie qui n'est pas standard. Chaque cas particulier pose un problème de technique opératoire spécial.

Il s'agit d'une chirurgie récente mais qui nous semble pleine d'intérêt et pleine de promesses d'après les résultats que nous avons déjà obtenus (Maspétici). Sans doute y a-t-il des échecs, mais ils se font de plus en plus rares au fur et à mesure de l'amélioration de la technique opératoire.

### INDICATIONS.

Les indications en sont multiples mais chaque cas pose un problème de technique opératoire différent.

- 1° - Les Otites chroniques évolutives. pour lesquelles il faudra obligatoirement faire l'exploration de la région antro-atticale.
- 2°- Les Otites cicatricielles. avec perforation sèche pour lesquelles avant la fermeture de cette perforation tympanique, il faudra vérifier le bon fonctionnement de la chaîne ossiculaire et son intégrité ainsi que celle de la fenêtre ronde.

De toutes façons, dans tous les cas, le but sera double :

- 1° - Fermer la perforation tympanique
- 2° - Libérer la chaîne des osselets et les fenêtres.

### CONTRE INDICATION.

Ce sera essentiellement l'atteinte cochléaire : si celle-ci existe, le but essentiellement fonctionnel de cette chirurgie sera inutile.

### EXAMENS PRELABLES.

- 1°- Examen audiométrique : Il devra être très précis.

La courbe aérienne nous renseignera sur l'état de la chaîne des osselets et des fenêtres : - 20 DB ne touchant que les fréquences graves n'est pas une indication à la libération des fenêtres. Cette baisse d'audition provient simplement de la perforation tympanique.

La seule greffe tympanique donnera une audition quasi normale - 50 à 60 DB signera un mauvais fonctionnement de la

chaîne des osselets ou la fermeture fonctionnelle de la fenêtre ronde. La courbe osseuse devra être normale. L'état de l'appareil de transmission sera également apprécié en étudiant l'écart COA-CCR.

2°- Trompe d'Eustache : Il faudra vérifier et au besoin rétablir la perméabilité de la trompe.

3°- Radiographie : On fera au minimum une radiographie en incidence de Schueller qui pourra éventuellement mettre en évidence les lésions antro-atticales.

4°- Examen bactériologique : On demandera un antibiogramme après prélèvement de pus dans le conduit afin de savoir quel antibiotique il faudra employer au besoin.

5°- Chez les enfants : Il sera essentiellement important chez eux de vérifier l'état du cavum et des sinus. Et le plus souvent il sera nécessaire de leur faire au préalable quelques séances de radiothérapie anti-inflammatoire.

6°- Traitement général : Vitaminothérapie et protéinothérapie qui rendront le terrain biologique du malade plus favorable à la prise et l'évolution de la greffe tympanique.

Antibiotiques par voie générale si nécessaire.

## PRINCIPES GENERAUX DE TECHNIQUE OPERATOIRE.

Nous avons vu que cette chirurgie a deux buts, d'une part fermer la perforation tympanique, d'autre part, rétablir la valeur fonctionnelle de l'oreille moyenne en libérant les fenêtres et la chaîne des osselets.

### 1°- La GREFFE TYMPANIQUE.

La restauration de la membrane tympanique est nécessaire si l'on veut obtenir une transmission sonore correcte. En effet, les vibrations de la membrane tympanique sous l'influence des sons sont amplifiées de l'ordre de 30 dB avant de passer au contact des liquides labyrinthiques grâce, sans doute, à la chaîne des osselets, mais surtout grâce aux rapports de surface entre le tympan et la platine de l'étrier.

Il faut donc reconstruire un tympan dans sa totalité.

Il faut que ce Néo-tympan soit libre d'adhérences d'avec le promontoire avec présence d'une cavité tympanique. En effet, du point de vue physiologique, on connaît le rôle primordial de ce coussinet aérien qui joue un rôle d'écran vis-à-vis de la fenêtre ronde, écran indispensable pour obtenir une différence de phase entre les deux fenêtres. La classique gouttelette de mercure de Barany, la boulette de coton devant la perforation tympanique, montre bien l'importance du rôle d'écran que joue la membrane tympanique avec son coussinet aérien.

Le problème de la greffe tympanique va poser un certain nombre de questions que nous allons étudier successivement.

- La Greffe elle-même.

Quelle sera son épaisseur ?

Pour répondre à cette question, il faudra d'abord poser le problème de la nutrition du greffon.

Dans les 1 premiers jours, la greffe n'est pas vascularisée et ne va pouvoir vivre que par imbibition : elle puise, par osmose, les substances nutritives dans le réseau de fibrine constitué entre lui et le lit récepteur.

Or plus un greffon est épais, moins il est capable de survivre pendant la période d'imbibition plasmatique.

Par contre une greffe mince aura des propriétés inférieures à celles d'une greffe épaisse et sera plus susceptible de présenter des modifications ultérieures dont la principale est la rétraction.

Celle-ci est d'autant plus à redouter que la greffe doit subir, nous le verrons, un ajustage des plus précis (sous microscope) et que par conséquent la moindre rétraction vouera la plastie à un échec.

La réponse à cette question de l'épaisseur du greffon est donc délicate, toutefois l'expérience nous a montré que c'est le greffon de peau totale simplement aminci aux ciseaux qui est le meilleur et le plus apte à recréer un nouveau tympan. Cette épaisseur initiale est sans importance pour l'avenir car on va assister à un amincissement progressif de cette greffe. En un ou deux mois, la greffe de peau totale aura pris le même aspect que le tympan proprement dit. Il sera même parfois difficile de faire la distinction entre le tympan ancien et le nouveau tympan.

- En quel lieu va-t-on faire le prélèvement de cette greffe cutanée.

Pratiquement nous la prenons dans la région rétro-auriculaire.

Cette région présente de nombreux avantages.

- La proximité du lieu de prélèvement et de la cavité opératoire.
  - La couche dermique est relativement mince.
  - Le plus souvent l'implantation des cheveux laisse libre une surface rétro-auriculaire falsiforme. Il convient de noter que cette forme en croissant se prête assez favorablement au recouvrement d'une portion étendue de la surface tympanique et osseuse.
  - La cicatrice rétro-auriculaire qui en résulte se confond avec celle de la voie d'abord postérieure que nous utilisons.
- Préparation du lit du greffon.

La greffe est non seulement tympanique mais elle présente un pédicule à insertion osseuse. Le lit de la greffe est donc double, il est tympanique et il est osseux.

- Préparation du lit tympanique.

Il faut tout d'abord aviver le bord libre de la perforation avec une fine serpette. Au début, nous n'avons utilisé que ce seul avivement. Cette technique présentait de grandes difficultés pour obtenir un bord à bord parfait entre la greffe et la perforation tympanique, mais surtout il n'était pas rare de voir apparaître après quelques semaines, une petite déhiscence à l'union de la greffe et du tympan, due en partie à une rétraction du lambeau.

Aussi à cet avivement du bord de la perforation, faut-il ajouter un avivement de la face externe du tympan autour de la perforation sur 2 à 3 mm. Cette technique permet un plus large accollement entre la greffe et le tympan et facilite la mise en place du lambeau.

Un point important dans la préparation du lit tympanique : il faut être très respectueux, au maximum, des restes tympaniques. Tout

débris tympanique doit être conservé dans la mesure du possible.

- Préparation du lit osseux.

Dans la majorité des cas, ce plan osseux est représenté par la paroi postérieure du conduit, il faut à ce niveau :

- supprimer le revêtement cutané de la paroi postérieure du conduit;
- il faut abraser à la fraise cette paroi postérieure du conduit pour enlever le périoste, pour aviver l'os, ceci doit être fait avec la fraise car il est indispensable d'avoir une surface particulièrement lisse. De plus, l'abrasion du versant antérieur du mur du facial a l'avantage d'une part de donner une meilleure visibilité sur le tympan, d'autre part, d'élargir l'angle tympanique plan osseux, ce qui facilitera une mise en place correcte de la greffe qui doit passer du plan osseux au plan tympanique.

Deux cas particuliers doivent être envisagés :

a) La perforation centrale. Dans ce cas la greffe peut être purement tympanique, sans pédicule, sur un plan osseux. Toutefois, le fait que cette greffe n'a qu'une base d'implantation tympanique peu étendue et peu résistante rend difficile son immobilisation parfaite pendant les 10 jours nécessaires à la formation du réseau capillaire néoformé qui va le nourrir.

Dans plusieurs cas de ce genre, nous avons constaté ultérieurement le déplacement du greffon, c'est pourquoi actuellement nous croyons qu'il est préférable même en cas de petite perforation centrale, d'utiliser une greffe assez grande qui aura une base d'implantation à la fois tympanique et osseuse comme dans les cas habituels.

b) La perforation totale. Ici la greffe doit s'appuyer sur toutes les parois du conduit auditif, non seulement sur le versant antérieur du mur facial, mais sur la paroi antérieure, et inférieure du conduit, et sur la paroi supérieure de l'attique.

D'autre part, pour faciliter la nutrition du lambeau qui donnera le nouveau tympan, on a souvent intérêt à exciser la muqueuse du promontoire. La cavité tympanique que l'on obtiendra sera sans doute plus petite, mais elle existera néanmoins.

- Mise en place du lambeau.

Après avoir taillé le lambeau et lui avoir donné des dimensions appropriées, celui-ci est mis en place sur :

- la portion cruentée du tympan
- le lit osseux.

Il est deux régions où cette mise en place est difficile et particulièrement importante :

- 1°- C'est tout d'abord en arrière, au niveau de l'angle que forme normalement le tympan avec la paroi postérieure du conduit. Il faut que la greffe dessine bien cet angle.
- 2°- C'est d'autre part en avant, la mise en place de la greffe sur la partie antérieure de la perforation est difficile, car moins facilement visible et cependant d'une importance capitale.

La greffe doit déborder de 2 à 3 mm le bord libre de la perforation. Si les restes tympaniques sont insuffisants, il ne faut pas hésiter à faire glisser la greffe sur une surface de quelques millimètres de la paroi antérieure du conduit après l'avoir avivée.

Ces précautions sont importantes car nous verrons que c'est là que se produisent le plus souvent les décollements de la greffe. Mais nous avons envisagé le cas le plus simple. Le plus souvent, il

est nécessaire de pratiquer une antro-atticotomie, il faut alors que le lambeau recouvre non seulement la perforation tympanique, le versant antérieur du mur facial, mais également l'attique, à ce niveau le lambeau doit passer en pont au-dessus de la tête du marteau et de l'enclume, en allant du mur de la logette au toit de l'attique.

- Le Néo-tympan que l'on crée doit être mobile avec formation d'une caisse tympanique, avec une couche d'air.

Pour obtenir ce résultat, il faut :

Placer dans la caisse, en regard de la perforation, de petits fragments de gélatine résorbable. En cas de grande perforation, cette gélatine résorbable sera placée surtout à la partie inférieure de la caisse depuis l'orifice tubaire jusqu'à la fenêtre ronde. Cette gélatine résorbable sera imprégnée d'une solution à base d'antibiotique (choisi par un antibiogramme préalable) de thrombase, d'hyalurodinase et de vitamine B, facteur de cicatrisation.

- Le problème de la contention de la greffe.

Le contact intime de la greffe sur les restes tympaniques, la fermeté de contact osseux sous-jacent, l'immobilisation de la greffe, constituent des facteurs essentiels aux succès opératoires. Le pansement doit être compressif mais non adhérent.

De nombreux pansements peuvent être envisagés. L'utilisation de petits fragments d'éponge naturelle ou des petites boulettes de coton présente un inconvénient. Il est parfois difficile de reconnaître au fond de la cavité un fragment d'éponge, un fragment de coton et l'on n'est jamais certain de n'avoir pas laissé un fragment d'éponge ou de coton, cause de suppuration. Nous avons utilisé de la gélatine résorbable qui remplissait toute la cavité. L'inconvénient de ce pansement est qu'il n'est pas compressif

pendant toute la durée du pansement. Il nous semble préférable d'utiliser pour la profondeur des fragments de gélatine résorbable, au contact du nouveau tympan, pour éviter toute adhérence. Sur ces fragments de gélatine résorbable, on met en place une mèche qui est imbibée d'une solution d'antibiotique. Le pansement reste en place pendant 12 à 15 jours.

- Quelle est l'évolution de cette greffe tympanique ?

Elle n'est pas absolument identique, du moins dans le temps, à l'évolution d'une autogreffe cutanée ordinaire sur un tissu musculaire par exemple.

Cette dernière adhère et prend un aspect rosé au 4ème jour, au 8ème jour elle perd cette coloration rosée et desquame légèrement, au 12ème jour elle commence à s'étendre, enfin son aspect devient comparable à celui de la peau normale au 14ème jour (P. MAURER).

En ce qui concerne les greffes tympaniques, l'évolution va être beaucoup plus longue, en particulier vers le 15ème ou le 18ème jour va apparaître la période de desquamation du greffon qui va durer plus ou moins longtemps : 15 jours, trois semaines, voire un mois. C'est pendant cette période qu'il faudra veiller tout spécialement à l'infection surajoutée, contre laquelle il faudra alors lutter en mettant dans l'oreille une solution d'antibiotique.

II° LA RESTAURATION FONCTIONNELLE DE L'OREILLE MOYENNE.

Cette chirurgie vise :

1°- à libérer la chaîne des osselets et la fenêtre ovale qui en dépend.

2°- à libérer la fenêtre ronde.

#### A. LIBERATION DE LA CHAÎNE DES OSSELETS ET DE LA FENÊTRE OVALE.

La conduite à tenir sera évidemment totalement différente selon que l'on aura constaté une chaîne des osselets intacte ou une chaîne des osselets détruite. Nous allons tout d'abord envisager le cas où la chaîne des osselets est conservée :

##### 1° Chaîne des osselets conservée.

C'est évidemment là le cas le plus favorable où la chirurgie arrivera à mieux retrouver la valeur fonctionnelle de l'oreille. Bien qu'intacte, cette chaîne des osselets peut être entravée dans sa mobilité. Il importe par une exploration de la caisse d'en rechercher la cause.

a) La lésion la plus fréquente, qui est presque constante, c'est l'immobilité de l'étrier qui est fixé, dans la fenêtre ovale.

Plusieurs types de lésions peuvent être constatés.

- parfois, on constate un tissu oedémateux important englobant à la fois l'étrier, le muscle de l'étrier et la branche descendante de l'enclume. Il importe dans ce cas là de dilacérer cette muqueuse oedématisée pour voir réapparaître les mouvements de l'étrier.
- parfois, on constate un méso-oedémateux partant de l'étrier, généralement de sa partie antérieure, et aboutissant au promontoire. Cette néo-formation constitue une gêne considérable aux mouvements de l'étrier, car, comme on le sait, celui-ci est normalement mobile autour du pôle postérieur de sa platine, et c'est la partie antérieure de la platine qui s'écarte de la fenêtre ovale.
- parfois, dans les otites cicatricielles, il existe une bride fibreuse qui bloque le mouvement de l'étrier.
- enfin, nous signalerons que dans un cas, nous avons constaté un cal osseux, absolument analogue à ce que l'on constate dans

l'otospongiose. Ce cas est intéressant tout d'abord au point de vue pathogénique parcequ'il montre bien que l'otospongiose n'est pas une maladie mais un syndrome qui peut être réalisé par des causes multiples, générales, endocriniennes : c'est l'otospongiose classique des causes locales, et notamment l'infection comme dans le cas particulier. Enfin, ce cas est intéressant du point de vue thérapeutique parce qu'on peut envisager dans un pareil cas l'opération préconisée par ROSEN, la mobilisation de l'étrier. Si celle-ci ne réussit pas, il faut alors recourir dans un deuxième temps à une fenestration.

b) La chaîne des osselets d'autre part ne peut être limitée dans ses mouvements par des adhérences au niveau de l'attique.

Cette éventualité est d'ailleurs plus rare que les lésions précédentes, elle réalise, nous semble-t-il, deux types de lésions :

- parfois il s'agit de tractus fibreux qui relient étrier ou tête de marteau à la face interne ou au toit de l'attique.
- Dans d'autres cas, il s'agit d'un véritable feutrage fibreux qui englobe enclume et tête du marteau. Ces cas là sont beaucoup moins favorables au point de vue opératoire. Il est très difficile de supprimer en totalité ce feutrage fibreux. Il nous a semblé d'autre part qu'il avait beaucoup plus souvent tendance à se refermer et à diminuer le gain par la suite.

2° La chaîne des osselets est détruite.

Cette chaîne des osselets a été détruite soit par la suppuration de l'oreille, soit parce qu'elle est le siège d'un foyer important d'ostéite. Il ne peut être évidemment question dans ce cas là, même pour améliorer l'audition, de conserver cette chaîne des osselets qui est le siège d'une ostéite. Il faudra donc les enlever; toutefois

il convient de remarquer que si les osselets ne sont que le siège d'une ostéite limitée ou de simples granulations, il y a intérêt à les conserver, on assiste en général à la guérison de ces lésions.

Dans les cas de destruction de la chaîne des osselets, différentes éventualités peuvent être envisagées selon l'état de l'étrier : soit intact, soit conservation seulement de la platine, soit absence de l'étrier en totalité.

a) L'étrier est intact. Pour redonner son rôle à l'étrier, il faut créer un nouvel appareil de transmission. Pour cela, il faut que la greffe tympanique prenne adhérence intime avec l'étrier, elle doit tapisser la face interne de l'attique (et dans ce cas-là, le cadre osseux tympanal doit être de préférence réséqué), elle recouvre aussi le canal semi-circulaire. Par contre, la greffe doit être séparée de la partie inférieure du promontoire, de la fenêtre ronde et de l'orifice tubaire, grâce à l'emploi de fragment de gélatine résorbable pour créer une nouvelle caisse tympanique. En somme, dans les cas avec conservation de l'étrier, il est possible d'améliorer l'audition par deux moyens :

- 1°- En créant un nouvel appareil de transmission qui sera représenté par l'adhérence entre la greffe cutanée et l'étrier.
  - 2°- Par la création d'une nouvelle caisse. Sans doute cette caisse est de plus petites dimensions qu'une caisse normale, mais elle existe, elle s'étend en avant de la trompe d'Eustache jusqu'en arrière au niveau de la fenêtre ronde. Il y aura ainsi un coussinet aérien entre la fenêtre ronde et le néo-tympan mobile et vibrant.
- b) Les branches de l'étrier ont été détruites mais avec conservation de la platine de l'étrier. Deux possibilités sont

envisagées : WULLSTEIN dans ce cas là, pour assurer la continuité entre la platine de l'étrier et la greffe cutanée, pour réaliser un appareil de transmission sonore, met en place entre la platine de l'étrier et la greffe, une tige en matière plastique (en palavite). Il obtient un effet columelle. Cet effet a été étudié en se basant sur l'anatomie de l'oreille des oiseaux. On sait en effet que chez les oiseaux, il n'y a pas une chaîne des osselets aussi complexe que chez l'homme, il n'existe qu'un seul osselet qui unit la platine de l'étrier à la membrane tympanique.

Mais en dehors de cette technique, on peut également obtenir des résultats, nous semble-t-il, aussi intéressants, en appliquant directement le lambeau sur la platine de l'étrier, de la même manière que l'on opère au cours de la fenestration.

Quelle que soit la technique employée, soit la tige en matière plastique du type columelle, soit l'application directe de la greffe sur la fenêtre ovale, il importe d'avoir une nouvelle cavité tympanique avec un tympan qui est mobile.

c) Enfin dernier cas où la platine de l'étrier n'existe pas

Dans ce cas il faut :

- 1° nettoyer la fenêtre ovale, la débarrasser de ses fongosités, du tissu fibreux.
- 2° appliquer directement le lambeau sur la fenêtre ovale, conduite thérapeutique analogue à celle que l'on tient lorsqu'on pratique une fenestration.

B. EXAMEN DE LA FENETRE RONDE.

Dans tous les cas, que la chaîne soit conservée ou qu'elle soit détruite, il est très important d'examiner enfin la fenêtre ronde.

La perméabilité de la fenêtre ronde est indispensable pour permettre une bonne transmission sonore.

Nous préciserons tout de suite que l'exploration de la fenêtre ronde n'est pas toujours facile. Il ne faut pas oublier que l'on opère sous microscope et l'on est gêné dans la majorité des cas pour la voir par la saillie en dos d'âne du versant antérieur du mur facial. Le plus souvent, il est nécessaire de reséquer, d'abréger le versant antérieur du mur facial en prenant des précautions afin de ne pas léser le nerf facial.

Les lésions de la fenêtre ronde sont très fréquentes. On constate que la fenêtre ronde, ou plus exactement la fossette ronde, est comblée selon les cas, soit par une muqueuse oedematiée, soit par des fongosités, soit parfois, mais plus rarement, par du tissu fibreux. Quand on a nettoyé la fossette ronde, on aperçoit alors : la fenêtre ronde avec sa membrane bleutée, on est quelquefois obligé pour la voir d'abréger le versant antérieur osseux de la fossette ronde à l'aide d'une fraise très fine.

On sait fort bien que l'on peut discuter de la valeur physiologique de ces lésions. Nous rappellerons en effet combien il est difficile de réaliser expérimentalement l'occlusion de la fenêtre ronde. Mais il convient de remarquer tout d'abord que, ce que l'expérience réalise difficilement, les processus pathologiques peuvent, eux, le réaliser. D'autre part, nous avons observé deux cas où la lésion essentielle, en dehors de la perforation tympanique, était l'occlusion de la fenêtre ronde; or, après l'intervention, nous avons observé un gain auditif très appréciable, bien supérieur à ce que l'on peut constater par une simple fermeture de la perforation tympanique.

Lorsqu'on a libéré la chaîne des osselets, lorsqu'on a vérifié l'état de la fenêtre ronde, il est intéressant d'étudier la mobilité de ces osselets et de rechercher la transmission des vibrations imprimées à l'étrier, à la membrane de la fenêtre ronde par l'intermédiaire des liquides endolabyrinthiques. Ceci est facile à constater au microscope soit en voyant remuer la membrane de la fenêtre ronde lorsqu'on imprime des mouvements à l'étrier, soit en voyant remuer les reflets dus aux liquides qui s'accumulent habituellement dans la fenêtre ronde (sang ou sérum de l'irrigation).

Toutefois, WULLSTEIN fait remarquer que les pressions exercées au niveau de l'étrier sont extrêmement grandes par rapport aux pressions acoustiques habituelles. Aussi une oscillation éventuelle au niveau de la fenêtre ronde n'indique pas avec certitude si l'étrier est encore en état de remplir sa fonction acoustique ou non.

Enfin dans les cas où l'on a été amené à curetter l'orifice tubaire ou à enlever du tissu fibreux sur le promontoire, il convient d'appliquer sur celui-ci et sur la fenêtre ronde, un fragment d'amnios pour éviter les bourgeonnements secondaires qui entraîneraient des conséquences fâcheuses quant à l'audition. WULLSTEIN insiste sur le fait qu'il faut que ce fragment amniotique soit parfaitement appliqué sur le promontoire et sur la membrane de la fenêtre ronde. Il ne faut pas en particulier qu'il y ait un coussinet aérien entre l'amnios et la fenêtre.

On notera pour terminer ce chapitre de technique opératoire les deux faits suivants :

- 1°- certaines lésions se résorbent d'elles-mêmes ce sont les lésions simplement oedémateuses et les petites fongosités.
- Il ne sera donc pas nécessaire de s'évertuer à les enlever

à tout prix. Les instillations ultérieures d'hydro-cortisone les feront disparaître.

2° - Dans les cas de perforation non postérieure ou trop petite pour permettre une exploration correcte de la chaîne des osselets et des fenêtres, il faudra après avoir avivé le tympan autour de la perforation décoller celui-ci. Pour cela, il faut inciser la peau du conduit auditif externe, à plusieurs millimètres en dehors du tympan le long de la moitié postérieure (de midi à six heures environ). Ensuite on décolle cette peau du conduit jusqu'au tympan que l'on désinsère; il suffit alors de récliner le tympan en avant autour du manche du marteau pour avoir une vue, le plus souvent suffisante, sur la caisse et en particulier sur la région des fenêtres.

Parfois il est cependant nécessaire d'abraser un peu à la fraise la partie interne et postérieure du conduit auditif externe osseux qui fait un dos d'âne et masque plus ou moins l'étrier et l'articulation enclume-étrier. La remise en place du tympan ensuite se fait très facilement surtout si on a pris soin de ne pas inciser la peau du conduit trop près du tympan, en particulier si l'on a dû abraser un peu d'os, sinon on risque d'être à court de peau en arrière et de laisser persister une petite déhiscence entre le tympan et la paroi du conduit.

Une fois le tympan remis en place, il faut bien aviver la peau du conduit que l'on a décollée pour que la greffe appliquée ensuite dessus prenne bien.

#### PROBLEMES POSES PAR CERTAINS CAS PARTICULIERS.

Nous tenons tout d'abord à rappeler que la libération des fenêtres et de la chaîne des osselets n'est pas toujours indiquée. Une

tympanoplastie doit être précédée, nous l'avons vu, d'un examen audiométrique précis.

Il est inutile de pratiquer une libération des fenêtres s'il existe une atteinte labyrinthique.

Une courbe aérienne peu touchée, soit inférieure à 20 dB, soit ne touchant que les fréquences graves jusqu'au 1.024, n'est pas une indication à la libération des fenêtres. Cette baisse d'audition provient seulement de la perforation tympanique. La seule greffe tympanique donnera une audition quasi normale.

Au cours d'une otite chronique suppurée, à la tympanoplastie il faut joindre bien entendu un évidement antro-attical. Trois points demandent à être mis en valeur.

a) Il est important le plus souvent de conserver le cadre tympanal, sauf si l'on a dû enlever les osselets, il va servir de support à la greffe tympanique qui, après avoir bouché la perforation tympanique, va recouvrir l'attique et les osselets. En regard de l'attique, il convient de placer également des fragments de spongel pour éviter les adhérences entre la greffe et les osselets.

b) Cet évidement antro-attical doit être pratiqué avec un soin tout particulier. Il importe d'enlever toutes muqueuses hyperplasiées, tous débris cholestéatomateux, tous foyers d'ostéite. Il sera vain de vouloir refermer une perforation tympanique si l'on a laissé derrière un foyer d'infection.

c) Dans le cas où cet évidement antro-attical a entraîné une grande cavité mastoïdienne, la greffe cutanée qui aura été prise derrière l'oreille est insuffisante pour recouvrir la totalité de

la cavité osseuse. Il faut alors prendre une deuxième greffe au niveau de la face interne de la cuisse, par exemple, pour recouvrir ce qui reste d'os dénudé. Dans ce cas, il est préférable de prendre une greffe de peau ou dermatome, et non une greffe de peau totale au bistouri, car l'expérience nous a montré que dans ce dernier cas même avec toutes les précautions d'asepties désirables, la plaie par la suite suppure très souvent. Suppuration qui nécessite presque toujours un débridement de la plaie, des soins longs qui laissent ensuite une vilaine cicatrice. Il importe en effet, quand on utilise les greffes cutanées de ne laisser aucune surface non recouverte de greffe ce qui serait le point de départ de bourgeonnements intarissables qui entretiennent l'infection.

Lorsqu'on est en présence, non plus d'une otite chronique suppurée, mais d'une otite cicatricielle, le problème est différent. Nous précisons d'ailleurs tout de suite que par otite cicatricielle nous voulons parler d'une otite qui n'a pas coulé depuis très longtemps et dont l'aspect est vraiment cicatriciel. Dans ce cas, la plupart du temps il n'est pas nécessaire de pratiquer une antro-atticotomie. Selon l'état de l'audition, selon qu'il s'agit d'une baisse légère allant jusqu'au 1.024, ou selon qu'on est en présence d'une surdité portant sur toutes les fréquences, on pratiquera, soit une greffe cutanée simple, soit une greffe associée à la libération des fenêtres et de la chaîne des osselets.

Enfin, il y a le cas de l'otite chronique en sommeil.

Dans ce cas, l'otite est apparemment inactive et cela peut-être depuis déjà plusieurs mois, mais, cependant, quand on considère la muqueuse du promontoire, on constate qu'elle n'a pas un aspect cica-

triciel, mais par contre un aspect rosé. Même dans ce cas, il est indispensable de pratiquer une antro-atticotomie. L'expérience a montré en effet qu'il était constant de trouver des lésions muqueuses avec fongosités et parfois quelques îlots blanchâtres qui laisseraient suspecter l'évolution possible vers un cholestéatome. D'autre part, il n'est pas exceptionnel de constater une zone d'ostéite limitée qui pourrait être le point de départ d'un réveil de l'infection.

En somme, au dehors des cas d'otite cicatricielle évidente, il faut toujours pratiquer une antro-atticotomie.

## LES SUITES OPERATOIRES.

### SOINS POST-OPERATOIRES.

En dehors des soins banaux de la cicatrice rétro-auriculaire et de l'ablation des fils vers le 7ème jour, nous ne touchons pas au pansement endo-auriculaire avant le 12ème ou 15ème jour.

A ce moment-là, la prise du lambeau et sa vascularisation sont satisfaisantes. Il suffit d'enlever la mèche et les débris de spongel qui subsistent, de nettoyer la cavité à l'aide d'un porte coton stérile et de remettre en place une mèche sèche stérile.

Autrefois, nous faisions ces pansements ensuite 2 ou 3 fois par semaine et nous demandions au malade, entre temps, d'imbiber la mèche matin et soir de quelques gouttes, soit d'une solution antiseptique genre biocidan, soit d'une solution d'antibiotique.

Mais cette humidité constante à l'intérieur du conduit et au contact de la greffe n'est pas tellement recommandable et entraîne souvent une macération des tissus, favorisant semble-t-il l'infection, et retardant l'évolution.

Aussi maintenant préférons-nous mettre une mèche sèche en la renouvelant au début tous les jours ou tous les deux jours.

### PROBLEME DE L'AERATION DE LA CAISSE.

A partir du 20ème jour, nous pouvons commencer à faire des insufflations tubaires, mais à condition qu'elles soient très prudentes au début, pour éviter de décoller la plastie par excès de pression. L'idéal est de pratiquer, comme le fait WULLSTEIN, une insufflation

d'air, non pas avec une sonde d'Itard, mais à la manière de Politzer et sous une pression réglable et calculable à l'aide d'un manomètre eau. Pendant cette insufflation, il faut apprécier par otoscopie à l'aide d'un système grossissant, la mobilité du néo-tympan. Il faudra renouveler ces insufflations 2 ou 3 fois par semaine pendant un ou deux mois. Enfin, il nous semble bon, pour que le terrain biologique du malade soit des plus favorables à la prise et l'évolution de cette autogreffe, de continuer à lui donner après l'intervention un traitement à base de protéine, vitamine A, C et B2 (F. Lagrot).

#### LES INCIDENTS POST-OPERATOIRES.

On peut voir survenir :

- 1°- Après le premier pansement, on peut observer un défaut d'accolement de la greffe, soit au niveau du tympan, soit au niveau du plan osseux. Cet incident peut provenir : soit d'un mauvais avivement au niveau des restes tympaniques, soit d'un pansement insuffisamment compressif.
- 2°- On peut assister à un suintement prolongé de la greffe qui peut être le point de départ d'accumulation de sécrétions, de débris épidermiques qui peuvent s'infecter secondairement. Cette infection pourra par la suite irriter la greffe. C'est dire la nécessité de surveiller pendant longtemps son malade, de nettoyer soigneusement la cavité et d'y instiller au besoin une solution d'hydro-cortisone qui nous semble préférable aux solutions d'antiseptiques ou d'antibiotiques.
- 3°- On peut assister à un décollement secondaire de la greffe. Ce décollement ne se produit pas en règle sur le plan osseux, pra-

tiquement il se produit sur le plan tympanique et cela plus souvent chez l'enfant. C'est quelques semaines après l'opération que l'on voit généralement à la partie supérieure et antérieure un décollement se produire, ce décollement peut s'étendre et aboutir à une perforation.

Trois éléments peuvent expliquer le siège de ce décollement :

- d'une part, c'est la proximité de l'orifice tubaire, dont les sécrétions si elles apparaissent, vont décoller la partie antérieure de la greffe;
  - d'autre part, d'après ce que nous a dit le Docteur DEKER, les greffes placées sur le tympan, quelque soit le type de greffe, et ceci est vrai également pour les membranes coquillières, ont tendance à glisser en arrière, et cela semble-t-il sous l'influence des mouvements de l'articulation temporo-maxillaire.
  - C'est peut-être une tendance à la rétraction du lambeau en arrière qui, lui, est solidement fixé sur le plan osseux.
  - Ceci montre les soins particuliers que l'on doit prendre à la mise en place de la greffe dans la partie antérieure. Celle-ci, nous l'avons vu, doit toujours déborder le bord libre de la perforation et au besoin remonter sur quelques millimètres la paroi antérieure du conduit.
- 4°- Si la greffe cutanée n'a pas recouvert toute la portion osseuse dénudée, et cela sera surtout à craindre lorsque au cours de l'évidement antro-attical, une grande cavité mastoïdienne a été créée, il se produit souvent un bourgeonnement intarissable de la zone non recouverte par la greffe. C'est un fait, en effet,

que ces greffes cutanées n'ont pas tendance à épidermiser les zones avoisinantes : elles acquièrent une autonomie complète. Ceci a été bien expliqué par le Docteur OMBREDANNE, dans son rapport au dernier congrès O.R.L.

Dans ces cas on luttera contre ces bourgeonnements avec l'hydro-cortisone de préférence au nitrate d'argent ou l'acide trichloracétique.

5°- Enfin, et c'est l'incident post-opératoire que nous redoutons le plus et qui est le plus imprévisible, nous pouvons observer ce que l'on peut appeler "la maladie tardive de la greffe".

Plusieurs semaines, quelques fois plusieurs mois après l'intervention, alors que le malade semble totalement guéri, nous voyons la greffe rougir, puis une perforation apparaît en son centre, quelquefois la totalité de la greffe s'élimine ainsi.

Nous essayons actuellement de rechercher la cause de cette nécrose tardive de la greffe.

## R E S U L T A T S.

Bien que notre expérience personnelle (MASPETICL) porte actuellement sur environ 70 cas, nous ne donnerons pas encore de statistiques car cette chirurgie étant essentiellement nouvelle, la technique opératoire étant extrêmement minutieuse, les détails de cette technique étant encore en pleine évolution, on conçoit facilement que les résultats, peut-être mauvais au début, deviennent de plus en plus favorables au fur et à mesure de cette évolution. De plus, certains cas sont encore trop récents pour pouvoir parler de guérison définitive; d'autres sortis de l'hôpital en état d'apparente guérison, ne sont pas revenus malgré nos appels. Par ailleurs, l'expérience nous a montré que tel cas qui paraissait être un succès très satisfaisant, au bout du premier mois pouvait présenter secondairement des troubles réunis sous la nomination de "Maladie du greffon".

Il nous semble que pour parler d'un résultat valable, il faille au moins 3 à 4 mois de recul.

## C L A S S I F I C A T I O N D E S C A S.

Pour juger de ces résultats, il est nécessaire de classer les différents malades opérés en différents groupes car les possibilités de récupération fonctionnelle sont très différentes selon l'importance des lésions.

Il convient tout d'abord de distinguer les cas d'otites chro-

niques où l'évidement atro-attical a été pratiqué, et les cas d'otites cicatricielles où l'évidement était inutile du fait de l'absence de tout écoulement et même de tout suintement et du fait de l'aspect cicatriciel des lésions. Dans ce dernier type de malades, il est certain que le succès opératoire est plus fréquemment obtenu puisque l'on opère en milieu non infecté. Par contre, au point de vue pronostic fonctionnel ultérieur, les lésions cicatricielles peuvent avoir tendance à se reproduire, tandis que les lésions oedémateuses, congestives de l'otite chronique rétrocedent le plus souvent spontanément après la guérison de l'ostéite antro-atticale.

D'autre part, dans chacun de ces deux groupes de malades, il convient de distinguer selon les lésions constatées, trois cas différents :

1°- Les cas où la perforation tympanique est la seule cause de la diminution de l'audition, chaîne des osselets intacte et mobile, pas de lésions dans la caisse. La perte d'audition est de 20 à 30 dB surtout pour les fréquences graves, on peut espérer au mieux relever la courbe de 15 dB.

2°- Les cas où il y a intégrité de la chaîne ossiculaire mais avec des lésions de l'oreille moyenne. La mobilité de la chaîne des osselets peut être diminuée, rarement abolie par des tractus fibreux et par une muqueuse oedematiée. La fenêtre ronde peut être bloquée par une muqueuse épaisse. Ces lésions peuvent être sujet à discussions quant à leur influence sur l'audition, mais elles méritent néanmoins, il nous semble, d'être prises en considération.

La perte d'audition est de 30 à 50 dB et intéresse les

fréquences aiguës. La courbe post-opératoire pourra théoriquement atteindre 15 à 20 dB.

3°- Les cas où la chaîne des osselets est interrompue ou détruite avec présence ou non d'un étrier. La perte d'audition est de 40 à 50 dB et la courbe audiométrique post-opératoire ne pourra dépasser 20 à 25 dB.

#### OBSERVATIONS.

Les observations que nous vous présentons correspondent aux différents cas que nous avons envisagés dans notre classification.

A.- Une première série de malades présentait une otite chronique cicatricielle, par conséquent du fait de la nature des lésions, il n'a pas été pratiqué d'antro-atticotomie. Selon l'importance des lésions, il convient, nous l'avons vu, de distinguer plusieurs types :

1er CAS Une perforations simple, melle R... âgée de 27 ans.

Elle présentait à droite une perforation antéro-inférieure assez grande, non marginale sèche. L'audiogramme montrait de ce côté une hypo-acousie à 30 - 40 dB du 128 au 1.024 et 20 dB du 1.024 au 4.096. Le gain post-opératoire a été respectivement du 128 au 4.096 de 20, 20, 15, 10, 5, 15. Les fréquences conversationnelles sont perçues actuellement à 10, 10 et 5 dB.

2ème CAS Intégrité de la chaîne ossiculaire, mais avec présence de lésions dans l'oreille moyenne, soit chaîne ossiculaire fixe, soit fenêtre obstruée.

Mme D... 26 ans, présentait une perforation postéro-inférieure marginale, son audition avant l'opération était environ de 45, 50 dB au niveau des fréquences conversationnelles. Notons que chez elle, il y avait une légère atteinte labyrinthique concomitante avec abaissement de la conduction osseuse. A l'intervention nous avons trouvé quelques petites lésions fibreuses au niveau de la chaîne des osselets mais avec un étrier encore assez mobile; par contre la fenêtre ronde était totalement obstruée par du tissu fibreux. Actuellement, bien que l'opération soit encore de date récente, à peine deux mois, la guérison est presque totale et il existe déjà une importante amélioration de l'audition : elle est pour les différentes fréquences du 256 au 4.096 respectivement de : 10, 20, 25, 10, CdB. Le seuil des fréquences conversationnelles actuellement est à 25 dB, ce seuil est relativement bas, mais le résultat est néanmoins excellent puisqu'il rejoint la conduction osseuse, sauf pour le 1024 (écart de 10 dB).

A propos de cette observation qui est encore de date récente, nous signalons qu'à côté d'un gain auditif récent post-opératoire, nous observons dans presque tous les cas un deuxième gain auditif tardif, celui-ci étant dû vraisemblablement à la résorption assez lente du spongél (à l'occasion d'une réintervention plus d'un mois après la première, nous avons retrouvé dans la caisse des fragments de spongél non résorbés).

L'enfant B... 10 ans, présentait, lui, à l'inverse de la précédente, une fenêtre ronde libre mais un étrier fixé par une bride fibreuse allant d'une de ces branches au promontoire en

avant. La section de cette bride + la plastie a donné un résultat fonctionnel excellent, la courbe pré-opératoire était à 40 dB à l'exception du 4.096 à 30 dB. Le seuil actuel oscille entre 5 et 10 dB à l'exception du 4.096 à 20 dB. Le gain opératoire a été de 30 dB et persiste depuis 8 mois.

B.- La seconde série de malades concerne des otites chroniques suppurrées où, par conséquent, nous avons pratiqué un évidement.

1er CAS. Perforation simple avec intégrité de la chaîne des osselets, pas de lésion dans la caisse.

M. F... 51 ans, L'antro-atticotomie a montré une ostéite de la région mastoïdienne et de l'antre. Le gain auditif est pour les différentes fréquences de 10, 15, 20, 15, 0 et 5 dB. Le seuil des fréquences conversationnelles est actuellement, à 5, 10, 5 dB.

2ème CAS Intégrité de la chaîne mais avec des lésions de la caisse, soit immobilisation de l'étrier, soit occlusion de la fenêtre ronde.

L'enfant C.. 7 ans, A l'antro-atticotomie, nous avons trouvé chez lui une ostéite de la région antrale, il y avait une bonne continuité de la chaîne ossiculaire mais la mobilité était très diminuée par des tractus fibreux allant de l'enclume à la paroi interne de l'attique. De plus, l'étrier était entouré d'une muqueuse fortement oedématisée.

Le gain auditif selon les fréquences est de 10, 25, 20, 15, 10, et 0 dB. Le seuil pour les fréquences conversationnelles est de 15, 20, et 25 dB.

3ème CAS Rupture de la chaîne ossiculaire.

L'enfant L... 14 ans, présentait des lésions ostéitiques mastoi-

diennes très importantes. Au niveau de l'attique la muqueuse était hyperplasiée, d'aspect blanchâtre, faisant penser à un début de cholestéatome. Au niveau des osselets, l'enclume était la plus atteinte, il y avait rupture de la chaîne entre étrier et enclume, sa branche descendante étant rongée par l'ostéite.

Le gain post-opératoire est pour les différentes fréquences de 15, 15, 20, 10, et 5 dB. Les fréquences conversationnelles sont actuellement porques respectivement à 30, 25 et 25 dB au bout de 4 mois. Etant donné la destruction de la chaîne ossiculaire et le fait que la transmission de l'onde sonore à la fenêtre ovale se fait par adhérence de la fenêtre à l'étrier, on peut considérer ce résultat comme excellent.

L'enfant G... 11 ans, présentait lui aussi d'importantes lésions osseuses au niveau de l'antre et de l'attique. Il y avait une destruction presque complète de la chaîne ossiculaire. Pas de manche de marteau, destruction de la branche descendante de l'enclume et de l'étrier en totalité. Les deux fenêtres étaient remplies de fongosités.

Après ablation de toutes les lésions, la greffe tympanique a été appliquée directement contre la fenêtre ovale sans l'intermédiaire d'une columelle. On a créé une nouvelle caisse en regard de la fenêtre ronde et de l'orifice de la trompe.

Le gain auditif a été respectivement pour les différentes fréquences de 5, 25, 20, 10, 5 et 0 dB. Le seuil des fréquences conversationnelles est à 25, 20 et 25 dB.

On voit donc par ces quelques observations qui sont, nous ne le cachons pas, prises parmi les meilleures, que les résultats sont très

encourageants. Certes il y a encore des échecs dûs au lambeau qui se nécrose, à la caisse qui s'aère mal, à la suppuration qui fait perdre les bénéfices de l'intervention, mais ils sont de plus en plus rares.

## C O N C L U S I O N .

I - LA TYMPANOPLASTIE : Il s'agit ici d'une chirurgie auriculaire toute nouvelle et pleine de promesses. C'est à deux auteurs allemands, WULLSTEIN et ZOLLNER, que revient le mérite d'en avoir montré la voie.

Notre expérience personnelle (MASPETIOL) porte actuellement sur environ 70 cas.

II - PRINCIPE. La tympanoplastie se propose non seulement d'assécher l'oreille par un évidement partiel si besoin est, mais encore de restaurer dans la mesure du possible l'audition : c'est donc une chirurgie essentiellement fonctionnelle. Pour obtenir ce résultat, il faut :

1°- Fermer la perforation tympanique par une greffe cutanée et obtenir un néo-tympan mobile et vibrant.

2°- Conserver dans la mesure du possible la chaîne des osselets, ou si celle-ci est interrompue ou détruite, redonner à la fenêtre ovale et à la fenêtre ronde leur capacité fonctionnelle.

III - Il s'agit là d'une chirurgie de technique difficile, non seulement, il s'agit d'une micro-chirurgie où tous les détails opératoires ont une importance primordiale, mais de plus c'est

une chirurgie qui n'est pas standard, chaque cas particulier pose un problème de technique opératoire spécial.

IV - Sans doute y a-t-il des échecs mais ceux-ci, qui étaient très fréquents au début, deviennent de plus en plus rares au fur et à mesure que les détails de technique opératoire et de soins post-opératoires sont mis au point.

V - LES RESULTATS. Ils sont néanmoins déjà très satisfaisants et en plus de la réussite opératoire purement anatomique, les gains auditifs très importants sont obtenus maintenant très souvent. Il est à remarquer qu'en cas d'échecs, ceux-ci n'intéressent que la tympanoplastie proprement dite et ne porte nullement préjudice à l'assèchement de l'oreille. Les échecs aboutissent en définitive aux résultats que l'on aurait obtenus par la chirurgie habituelle classique.

Vu ; le président de thèse :

Professeur AUBIN

Vu ; le Doyen de la Faculté

L. BINET

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

J. SARRAILH



## B I B L I O G R A P H I E.

GARCIA IBANEZ

- Microcirurgia en las Otorreas  
Medicina Espanolas, 171, Juin 1953

MASPETIOL - ABCULKER  
CHARDIN

- Chirurgie réparatrice des suppurations de l'oreille et de leurs séquelles.
- Tympanoplasties, libération des fenêtres

Sté O.R.L. des Hôpitaux de Paris  
17 Mai 1954, les Annales O.R.L.  
Tome 71 1954 N° II - 12

- Les Tympanoplasties

Congrès français d'O.R.L., Oct. 54

- Les Tympanoplasties - Présentation des malades.

Sté O.R.L. des Hôpitaux de Paris  
Avril 1955

MORITZ

- Horverbessernde Operationen bei chronischentzündlichen Prozessen beider Mittelohren

2 - Laryng. USW 29, 578 (1950)

- Plastische Eingriffe am Mittelohr zur Wiederherstellung der Innenohr-Schalleitung

2 - Laryng. USW 31, 333 (1952)

- Verschiedene Trommelfellfunktionen unter Veränderten Mittelohrverhältnissen.

Arch. Ohr. USW Heilh., 159, 364 (1951)

PIETRANTONI

- La chirurgia funzionale delle otiti purulente croniche

Arch. Ital. di O.R.L. LXII (1951) S.277

PIETRANTONI - BOCCA

- La timpanoplastica - un anno di esperienza e primi risultati nella

Clinica O.R.L. di Milano atti del 42°  
Confr. Soc. It. di Otorinolar.  
Trieste 1954

RANKE

- Das Hören bei Verschluss des runden Fensters

Akust. Beih. 1952 (3) 145

Z. Laryng. U.S.W. 31, 467 (1952)

WULLSTEIN

- Operationen in Mittelohr mit Hilfe des freien Sfaltdappen Transplantates.

Arch. Chr. U.S.W. Heilk 161, 422 (1952)

- Die Tympanoplastik als gehöverbessernde Operation bei otitis media chronica und ihre Resultate.

Vortrag V. Internationaler Kongress für  
O.R.L. - Amsterdam Juni 1953

ZOLLNER

- Plastische Eingriffe an den Labyrinthfenstern.

Arch. Chr. USW Heilk 161, 414 (1952)

- Die Schalleitungsplastiken I Teil.

Acta Otolaryng. 44, 370 (1954)



